

Školitelský posudek na bakalářskou práci Lucie Hodíkové:
“Evoluce imunitních proteinů z rodiny IDGF u čeledi slunéčkovití (Coleoptera:
Coccinellidae)”

Téma bakalářské práce Lucie Hodíkové je součástí většího projektu řešeného v naší laboratoři, který se zabývá proteiny IDGF a jejich úlohou v imunitní odpovědi hmyzu. Imunitní funkce IDGF byla dosud zkoumána pouze u Dvoukřídlých. U jiných druhů hmyzu nebyla spojitost imunitní odpovědi a IDGF proteinů zatím prokázána a zejména u Motýlů už byla několikrát i zamítnuta. Skupina slunéček jako zástupců Brouků, ale představuje z hlediska výzkumu IDGF ideální kandidáty, neboť u nich podobně jako u Dvoukřídlých došlo k duplikaci genů kódujících IDGF. Slunéčka jsou navíc z hlediska imunitní odpovědi velice variabilní skupinou. Existují mezi nimi velké rozdíly v buněčné imunitě, humorální imunitě a jak jsme ověřili s našimi spolupracovníky Michalem Knappem a Michalem Řeřichou z České zemědělské univerzity, mezi různými druhy slunéček jsou i velice výrazné rozdíly ve srážení hemolymfy a rezistenci na hlístovkové infekce. Zadané téma tedy slibovalo riskantní výsledky, ale také příležitost naučit se a vyzkoušet si velké množství laboratorních, biostatistických a fylogenetických metod.

Lucie je velmi šikovná a velice rychle se učí nové metody. Pracuje také velmi přesně a samostatně. Je naším cenným spolupracovníkem v laboratoři, nezalekne se výzev a už teď v bakalářském stupni studia vypomáhá s učením laboratorních metod dalším studentům. Také se naučila samostatně pracovat s vědeckou literaturou a spoustu informací o slunéčkách si studovala nad rámec bakalářské práce sama.

Jsem ráda, že riskantní zadání bakalářské práce nakonec přineslo své ovoce: nové a originální poznatky o IDGF a potvrdilo náš předpoklad, že i u řádu Brouků patří IDGF mezi geny imunitní odpovědi. Fylogenetická analýza sekvencí u Slunéček navíc naznačuje, že některé části molekuly IDGF by potencionálně mohly být pod selekčním tlakem podobně jako je tomu u Dvoukřídlých.

Předložená práce splňuje všechny nároky kladené na kvalitní bakalářskou práci a proto ji doporučuji k obhajobě.

V Českých Budějovicích, dne 17.1.2022

Lucie Kučerová

